

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-044857

(43)Date of publication of application : 16.02.1996

(51)Int.Cl.

G06T 1/00
 G06F 17/00
 G06F 17/30
 G06T 11/80
 H04N 5/76

(21)Application number : 06-196215

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 29.07.1994

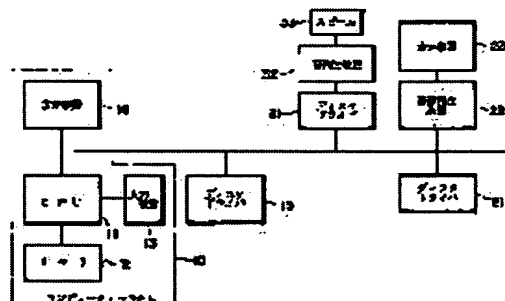
(72)Inventor : HANEDA NORIHISA

(54) METHOD AND SYSTEM FOR MULTIMEDIA PRESENTATION, METHOD AND SYSTEM FOR PREPARING MULTIMEDIA DATA AND METHOD AND SYSTEM FOR COMPOSITING IMAGE

(57)Abstract:

PURPOSE: To facilitate the preparation and correction of multimedia data by reading image data and sound data from first and second recording media, displaying the image of the read image data on a display device in the order of descriptions in a script file and outputting the sound of the read sound data from a loudspeaker.

CONSTITUTION: Plural pieces of image data are previously stored in the first disk-shaped recording medium of a disk driver 21 while being related to their discrimination information. Besides, plural pieces of voice data are stored in the second disk-shaped recording medium of a disk driver 31 while being related to their discrimination information. The image data and the voice data are read from those first and second disk-shaped recording media by a voice reproducing device 32 and an image reproducing device 22 respectively, in the order of descriptions in the script file of a third disk-shaped recording medium for management of a disk driver 15, that image is displayed on a display device 23 and that voice is outputted from a speaker 33. Thus, the preparation and correction of multimedia data can be facilitated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.07.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(書誌+要約+請求の範囲)

(19)【発行国】日本国特許庁(JP)

(12)【公報種別】公開特許公報(A)

5 (11)【公開番号】特開平8-44857

(43)【公開日】平成8年(1996)2月16日

(54)【発明の名称】マルチメディア・プレゼンテーション方法
およびシステム、マルチメディア・データ作成方法およびシ
ステム、ならびに画像合成方法およびシステム

10 (51)【国際特許分類第6版】

G06T 1/00

G06F 17/00

17/30

G06T 11/80

15 H04N 5/76

B

【FI】

G06F 15/62 A 9365-5H

15/20 Z 9069-5L

15/40 370 G 9194-5L

20 15/62 321 A 9365-5H

【審査請求】未請求

【請求項の数】23

【出願形態】FD

【全頁数】16

25 (21)【出願番号】特願平6-196215

(22)【出願日】平成6年(1994)7月29日

(71)【出願人】

【識別番号】000005201

【氏名又は名称】富士写真フイルム株式会社

30 【住所又は居所】神奈川県南足柄市中沼210番地

(72)【発明者】

【氏名】羽田 典久

【住所又は居所】埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富
士写真フイルム株式会社内

35 (74)【代理人】

【弁理士】

【氏名又は名称】牛久 健司

40

(57)【要約】

【目的】マルチメディア・データの作成、修正を容易にする。

【構成】少なくとも表示すべき画像を表わす画像データ
を示す識別情報を含む画像キャスト、少なくとも発生させる
べき音を表わす音データを示す識別情報を含む音キャスト
45 とを配列したスクリプト・ファイルを作成して記録媒体に格
納しておく。記録媒体からスクリプト・ファイルを読み、読
出したスクリプト・ファイルに記述された画像キャストおよ
び音キャストを読み出す。読み出した画像キャストおよび音
キャストに含まれる識別情報にしたがって記録媒体から画像
50 データおよび音データを読み出し、スクリプト・ファイルに記

述された順序で、読み出した画像データによって表わされる
画像を表示装置に表示し、読み出した音データによって表わ
55 される音をスピーカから出力させる。

【特許請求の範囲】

60 【請求項1】複数の画像データをそれらの識別情報と関連
づけて第1の記録媒体にあらかじめ格納しておき、複数の
音データをそれらの識別情報と関連づけて第2の記録媒
体にあらかじめ格納しておき、少なくとも表示すべき画像
を表わす画像データを示す識別情報を含む画像キャスト、
65 少なくとも発生させるべき音を表わす音データを示す識別
情報を含む音キャスト、および出力させるべき順序に画像
キャストと音キャストとを配列したスクリプト・ファイルを作
成して第3の記録媒体に格納しておき、第3の記録媒体か
らスクリプト・ファイルを読み、読み出したスクリプト・ファ
70 イルに記述された画像キャストおよび音キャストを読み、
読み出した画像キャストおよび音キャストに含まれる識別情
報にしたがって第1の記録媒体および第2の記録媒体から
画像データおよび音データを読み、スクリプト・ファイル
に記述された順序で、読み出した画像データによって表わさ
75 れる画像を表示装置に表示し、読み出した音データによっ
て表わされる音をスピーカから出力させる、マルチメディア・
プレゼンテーション方法【請求項2】上記第1の記録媒体、
第2の記録媒体および第3の記録媒体のうちの少なくとも
いずれか2つが同一の記録媒体である、請求項1に記載
80 のマルチメディア・プレゼンテーション方法。

【請求項3】先行する画像キャストにしたがう画像表示の
基準時点もしくは音キャストにしたがう音発生基準時点
から、それに続く画像キャストにしたがう画像表示の基準
時点もしくは音キャストにしたがう音発生基準時点までの
85 遷移時間を、またはプレゼンテーションの開始時点から
画像キャストにしたがう画像表示の基準時点もしくは音キ
ャストにしたがう音発生基準時点までの遷移時間を、画
像キャストまたはスクリプト・ファイルにあらかじめ記述し
ておき、この遷移時間によって規定される時間に後続する
90 画像を表示または音を発生させる、請求項1または2に記載
のマルチメディア・プレゼンテーション方法。

【請求項4】画像の表示時間を画像キャストまたはスクリ
プト・ファイルにあらかじめ記述しておき、この表示時間の
間、画像を表示する、請求項1から3のいずれか一項に記載
95 のマルチメディア・プレゼンテーション方法。

【請求項5】表示すべき画像の解像度、位置または拡大、
縮小倍率を画像キャストにあらかじめ記述しておき、この
記述にしたがう画像を表示する、請求項1から4のいずれ
か一項に記載のマルチメディア・プレゼンテーション方法。

100 【請求項6】画像表示の最初の段階で実行すべき効果お
よびその時間を画像キャストにあらかじめ記述しておき、
この記述にしたがう効果表示を行う、請求項1から5のい
ずれか一項に記載のマルチメディア・プレゼンテーション
方法。

【請求項7】音データのうち発生させるべき部分を表わす時点データを音キャストにあらかじめ記述しておき、この時点データによって規定される時間帯の音を発生させる、請求項1から3のいずれか一項に記載のマルチメディア・プレゼンテーション方法。

【請求項8】複数の画像データとこれらの画像データの合成に関するデータとを含む合体型画像ファイルを、上記画像データとして第1の記録媒体にあらかじめ格納しておき、画像キャストによって合体型画像ファイルの識別情報を含ませる、請求項1から4のいずれか一項に記載のマルチメディア・プレゼンテーション方法。

【請求項9】複数の画像データをそれらの識別情報と関連づけて格納した第1の記録媒体から、指示された識別情報に対応する画像データを読み出す第1の読取装置、複数の音データをそれらの識別情報と関連づけて格納した第2の記録媒体から、指示された識別情報に対応する音データを読み出す第2の読取装置、第1の記録媒体から読み出された画像データによって表わされる画像を表示する表示装置、第2の記録媒体から読み出された音データによって表わされる音を発生する音発生装置、ならびに少なくとも表示すべき画像を表わす画像データを示す識別情報を含む画像キャスト、少なくとも発生させるべき音を表わす音データを示す識別情報を含む音キャスト、および出力させるべき順序に画像キャストと音キャストとを配列したスクリプト・ファイルを格納した第3の記録媒体からスクリプト・ファイルを読み出し、読み出したスクリプト・ファイルに記述された画像キャストおよび音キャストを読み出し、読み出した画像キャストおよび音キャストに含まれる識別情報にしたがって第1の記録媒体および第2の記録媒体から画像データおよび音データを読み出し、スクリプト・ファイルに記述された順序で、読み出した画像データによって表わされる画像を上記表示装置に表示し、読み出した音データによって表わされる音を上記音発生装置から出力させるように制御する制御装置、を備えたマルチメディア・プレゼンテーション・システム。

【請求項10】上記第1の記録媒体、第2の記録媒体および第3の記録媒体のうちの少なくともいずれか2つが同一の記録媒体である、請求項9に記載のマルチメディア・プレゼンテーション・システム。

【請求項11】先行する画像キャストにしたがう画像表示の基準時点もしくは音キャストにしたがう音発生の基準時点から、それに続く画像キャストにしたがう画像表示の基準時点もしくは音キャストにしたがう音発生の基準時点までの遷移時間が、またはプレゼンテーションの開始時点から画像キャストにしたがう画像表示の基準時点もしくは音キャストにしたがう音発生の基準時点までの遷移時間を、画像キャストまたはスクリプト・ファイルにあらかじめ記述されており、上記制御装置はこの遷移時間によって規定される時間に後続する画像を表示または音を発生させるように制御する、請求項9または10に記載のマルチメディア・プレゼンテーション・システム。

【請求項12】複数の画像データとこれらの画像データの合成に関するデータとを含む合体型画像ファイルが、上記画像データとして第1の記録媒体にあらかじめ格納されており、画像キャストに合体型画像ファイルの識別情報が含まれており、画像キャストによって合体型画像ファイルが指示されているときに、合体型画像ファイルに規定された少くとも2つの画像を合成する画像合成手段がさらに設けられている、請求項9から11のいずれか一項に記載のマルチメディア・プレゼンテーション・システム。

【請求項13】複数の画像データをそれらの識別情報と関連づけて格納した第1の記録媒体と、複数の音データをそれらの識別情報と関連づけて格納した第2の記録媒体とを用い、少なくとも表示すべき画像を表わす画像データを示す識別情報を含む画像キャスト、少なくとも発生させるべき音を表わす音データを示す識別情報を含む音キャスト、および出力させるべき順序に画像キャストと音キャストとを配列したスクリプト・ファイルを作成して第3の記録媒体に格納する、マルチメディア・データ作成方法。

【請求項14】上記第1の記録媒体と第2の記録媒体が同一の記録媒体である、請求項13に記載のマルチメディア・データ作成方法。

【請求項15】先行する画像キャストにしたがう画像表示の基準時点もしくは音キャストにしたがう音発生の基準時点から、それに続く画像キャストにしたがう画像表示の基準時点もしくは音キャストにしたがう音発生の基準時点までの遷移時間を、またはプレゼンテーションの開始時点から画像キャストにしたがう画像表示の基準時点もしくは音キャストにしたがう音発生の基準時点までの遷移時間を、画像キャストまたはスクリプト・ファイルに格納する、請求項13または14に記載のマルチメディア・データ作成方法。

【請求項16】画像の表示時間を画像キャストまたはスクリプト・ファイルに格納する、請求項13から15のいずれか一項に記載のマルチメディア・データ作成方法。

【請求項17】表示すべき画像の解像度、位置または拡大縮小倍率を画像キャストに格納する、請求項13から16のいずれか一項に記載のマルチメディア・データ作成方法。

【請求項18】画像表示の最初の段階で実行すべき効果およびその時間を画像キャストに格納する、請求項13から17のいずれか一項に記載のマルチメディア・データ作成方法。

【請求項19】音データのうち発生させるべき部分を表わす時点データを音キャストに格納する、請求項13から15のいずれか一項に記載のマルチメディア・データ作成方法。

【請求項20】複数の画像データとこれらの画像データの合成に関するデータとを含む合体型画像ファイルを、上記画像データとして第1の記録媒体に格納し、画像キャストに合体型画像ファイルの識別情報を含ませる、請求項13から16のいずれか一項に記載のマルチメディア・データ作成方法。

【請求項21】複数の画像データをそれらの識別情報と関連づけて格納した第1の記録媒体から、指示された識別情報に対応する画像データを読み出す第1の読取装置、複数

の音データをそれらの識別情報と関連づけて格納した第2の記録媒体から、指示された識別情報に対応する音データを読出す第2の読取装置、ならびに少なくとも表示すべき画像を表わす画像データを示す識別情報を含む画像キャスト、少なくとも発生させるべき音を表わす音データを示す識別情報を含む音キャスト、および出力させるべき順序に画像キャストと音キャストとを配列したスクリプト・ファイルを第3の記録媒体に記録する記録装置、を備えたマルチメディア・データ作成システム。

10 【請求項22】複数の画像データと、これらの画像データの合成に関するデータとを含む合体型画像ファイルを記録媒体にあらかじめ格納しておき、上記記録媒体から合体型画像ファイルを読み出し、読み出した合体型画像ファイル内の合成に関するデータにしたがって少なくとも2つの画像データをメモリ上で合成し、合成により得られた画像データによって表わされる画像を表示装置に表示する、画像合成方法。

15 【請求項23】複数の画像データと、これらの画像データの合成に関するデータとを含む合体型画像ファイルを格納した記録媒体から合体型画像ファイルを読み出す読取装置、読み出した合体型画像ファイル内の合成に関するデータにしたがって少なくとも2つの画像データをメモリ上で合成する画像合成手段、および合成により得られた画像データによって表わされる画像を表示する表示装置、を備えた画像合成システム。

詳細な説明

【発明の詳細な説明】

30 【0001】

【技術分野】この発明は、画像（文字画像を含む）と音（音楽、ナレーション等を含む）とからなるマルチメディアを発生させるマルチメディア・プレゼンテーション方法およびシステム、このプレゼンテーション方法およびシステムで用いられるマルチメディア・データを作成する方法およびシステム、ならびにマルチメディアに含まれる画像または他の用途に用いられる画像を合成する方法およびシステムに関する。

【0002】

40 【背景技術】画像（主に静止画）と音とを時間順序でシーケンシャルに（画像と音が同時であるかどうかを問わない）発生させるためには、その時間順序で画像データと音データとを記録媒体上に配列しておかなければならない。このようなマルチメディア・データ（画像データと音データとからなるデータ）の一部を修正（データの加入、削除、置換または変更）する場合には、マルチメディア全体の流れを再構築しかつ全データを書換え（少なくとも修正箇所以降のデータ）することが必要であるの

50 【0003】一方、マルチメディアで用いる静止画または他の用途で用いる静止画を、2つ以上の画像を合成することにより作成することがある。たとえば、絵と文字

とを組合せるような場合である。このような場合に、合成前の絵と、文字と、合成後の画像とを保存しようとするれば、合成前の絵を表わす画像データ、文字を表わす画像データおよび合成された画像データの3種類を記録媒体に記録しておかなければならず、記録容量が多く必要である。合成画像データのみを保存したとすると、合成前の絵や文字の画像データが必要となったときに、これを正しく復元するのは困難である。

【0004】

【発明の開示】この発明はマルチメディア・データの作成および修正を容易にするものである。

65 【0005】この発明は記録容量を少なくして合成前の画像データを保存しかつ画像の合成を行なえるようになるものである。

70 【0006】この発明によるマルチメディア・データの作成方法は、複数の画像データをそれらの識別情報と関連づけて格納した第1の記録媒体と、複数の音データをそれらの識別情報と関連づけて格納した第2の記録媒体とを用い、少なくとも表示すべき画像を表わす画像データを示す識別情報を含む画像キャスト、少なくとも発生させるべき音を表わす音データを示す識別情報を含む音キャスト、および出力させるべき順序に画像キャストと音キャストとを配列したスクリプト・ファイルを作成して第3の記録媒体に格納するものである。

75 【0007】上記第1の記録媒体、第2の記録媒体および第3の記録媒体のうちの少なくとも2つが同一の記録媒体であってもよい。

80 【0008】好ましい実施態様においては、先行する画像キャストにしたがう画像表示の基準時点もしくは音キャストにしたがう音発生の基準時点から、それに続く画像キャストにしたがう画像表示の基準時点もしくは音キャストにしたがう音発生の基準時点までの遷移時間を、またはプレゼンテーションの開始時点から画像キャストにしたがう画像表示の基準時点もしくは音キャストにしたがう音発生の基準時点までの遷移時間を、画像キャストまたはスクリプト・ファイルに含ませる。

90 【0009】さらに好ましい実施態様においては、画像の表示時間を画像キャストまたはスクリプト・ファイルに含ませる。

【0010】他の実施態様では、表示すべき画像の解像度、位置または拡大、縮小倍率を画像キャストに含ませる。

95 【0011】さらに他の実施態様では、画像表示の最初の段階で実行すべき効果およびその時間を画像キャストに含ませる。

【0012】さらに望ましくは、音データのうち発生させるべき部分を表わす時点データを音キャストに含ませる。

【0013】好ましい実施態様では、複数の画像データとこれらの画像データの合成に関するデータとを含む合体型画像ファイルを、上記画像データとして第1の記録媒体に格納し、画像キャストに合体型画像ファイルの識

別情報を含ませる。

【0014】この発明によるマルチメディア・データ作成システムは、複数の画像データをそれらの識別情報と関連づけて格納した第1の記録媒体から、指示された識別情報に対応する画像データを読み出す第1の読取装置、複数の音データをそれらの識別情報と関連づけて格納した第2の記録媒体から、指示された識別情報に対応する音データを読み出す第2の読取装置、ならびに少なくとも表示すべき画像を表わす画像データを示す識別情報を含む画像キャスト、少なくとも発生させるべき音を表わす音データを示す識別情報を含む音キャスト、および出力させるべき順序に画像キャストと音キャストとを配列したスクリプト・ファイルを第3の記録媒体に記録する記録装置を備えている。

【0015】この発明によると、表示すべき画像に関する記述を画像キャストに、発生させるべき音に関する記述を音キャストに、画像と音の再生順序をスクリプト・ファイルにそれぞれ含ませている。これらの画像情報と音情報と順序情報とをそれぞれ別個に取扱うことができるので、その作成および修正が容易となる。

【0016】この発明はこのようにして作成されたマルチメディア・データを利用したマルチメディア・プレゼンテーション方法およびシステムを提供している。

【0017】この発明によるマルチメディア・プレゼンテーション方法は、複数の画像データをそれらの識別情報と関連づけて第1の記録媒体にあらかじめ格納しておき、複数の音データをそれらの識別情報と関連づけて第2の記録媒体にあらかじめ格納しておき、少なくとも表示すべき画像を表わす画像データを示す識別情報を含む画像キャスト、少なくとも発生させるべき音を表わす音データを示す識別情報を含む音キャスト、および出力させるべき順序に画像キャストと音キャストとを配列したスクリプト・ファイルを作成して第3の記録媒体に格納しておき、第3の記録媒体からスクリプト・ファイルを読み出し、読み出したスクリプト・ファイルに記述された画像キャストおよび音キャストを読み出し、読み出した画像キャストおよび音キャストに含まれる識別情報にしたがって第1の記録媒体および第2の記録媒体から画像データおよび音データを読み出し、スクリプト・ファイルに記述された順序で、読み出した画像データによって表わされる画像を表示装置に表示し、読み出した音データによって表わされる音をスピーカから出力させるものである。

【0018】この発明によるマルチメディア・プレゼンテーション・システムは、複数の画像データをそれらの識別情報と関連づけて格納した第1の記録媒体から、指示された識別情報に対応する画像データを読み出す第1の読取装置、複数の音データをそれらの識別情報と関連づけて格納した第2の記録媒体から、指示された識別情報に対応する音データを読み出す第2の読取装置、第1の記録媒体から読み出された画像データによって表わされる画像を表示する表示装置、第2の記録媒体から読み出された音データによって表わされる音を発生する音発生装置、

ならびに少なくとも表示すべき画像を表わす画像データを示す識別情報を含む画像キャスト、少なくとも発生させるべき音を表わす音データを示す識別情報を含む音キャスト、および出力させるべき順序に画像キャストと音キャストとを配列したスクリプト・ファイルを格納した第3の記録媒体からスクリプト・ファイルを読み出し、読み出したスクリプト・ファイルに記述された画像キャストおよび音キャストを読み出し、読み出した画像キャストおよび音キャストに含まれる識別情報にしたがって第1の記録媒体および第2の記録媒体から画像データおよび音データを読み出し、スクリプト・ファイルに記述された順序で、読み出した画像データによって表わされる画像を上記表示装置に表示し、読み出した音データによって表わされる音を上記音発生装置から出力させるように制御する制御装置を備えている。

【0019】上記第1の記録媒体、第2の記録媒体および第3の記録媒体のうちの少なくともいずれか2つが同一の記録媒体であってもよい。第1の記録媒体と第2の記録媒体とが同一の記録媒体の場合には、上記第1の読取装置と第2の読取装置が同一の装置となる。

【0020】このようにして、先の方法で作成されたマルチメディア・データに基づいて有効にプレゼンテーションが行なわれる。

【0021】この発明はさらに、合体型画像ファイルを利用した画像合成方法およびシステムを提供している。

【0022】この発明による画像合成方法は、複数の画像データと、これらの画像データの合成に関するデータとを含む合体型画像ファイルを記録媒体にあらかじめ格納しておき、上記記録媒体から合体型画像ファイルを読み出し、読み出した合体型画像ファイル内の合成に関するデータにしたがって少なくとも2つの画像データをメモリ上で合成し、合成により得られた画像データによって表わされる画像を表示装置に表示するものである。

【0023】この発明による画像合成方法は、複数の画像データと、これらの画像データの合成に関するデータとを含む合体型画像ファイルを格納した記録媒体から合体型画像ファイルを読み出す読取装置、読み出した合体型画像ファイル内の合成に関するデータにしたがって少なくとも2つの画像データをメモリ上で合成する画像合成手段、および合成により得られた画像データによって表わされる画像を表示する表示装置を備えている。

【0024】この発明によると、合体後の画像データを記録媒体に格納する必要がないので、その容量を有効に使える。しかも、合体前後のすべての画像データを容易に入手できる。

【0025】

【実施例】図1はマルチメディア・プレゼンテーション・システムの全体的構成の概要を示している。このシステムはマルチメディア・データ作成および画像合成にも用いることができる。

【0026】コンピュータ・システム10はマルチメディア・プレゼンテーション（ならびにマルチメディア・

データ作成および画像合成) 専用のものでもよいし、汎用のコンピュータ・システムをマルチメディア・プレゼンテーション用 (ならびにマルチメディア・データ作成および画像合成) にプログラムしたものでよい。

5 【0027】コンピュータ・システム 10 はCPU11, メモリ 12, 入力装置 13, および表示装置 14 を備えている。メモリ 12 は半導体メモリ, フロッピー・ディスク, ハード・ディスク等を含み, CPU11 の実行するプログラムを格納したり, ワーク・エリアとして用いられる。

10 入力装置 13 はキーボード, マウス等を含み, CPU11 にコマンド, データ等を与えるものである。表示装置 14 はたとえばCRT表示装置, 液晶表示装置等により実現される。

【0028】コンピュータ・システム 10 にはSCSI (Small Computer System Interface) バスを介して, ディスク・ドライバ 15, 画像システムおよび音システムが接続されている。

【0029】ディスク・ドライバ 15 はディスク状記録媒体 (光ディスク, 光磁気ディスク, 磁気ディスク等) にデータを書込む, およびこの記録媒体からデータを読み出すものである。ディスク・ドライバ 15 によって読み書きされる記録媒体を, 他の記録媒体と区別するために管理用記録媒体ということにする。管理用記録媒体には後に詳述するスクリプト・ファイル, 画像キャスト, 音キャスト等が記録される, または記録されている。

【0030】画像システムはディスク・ドライバ 21, 画像再生装置 22, および表示装置 23 を含む。ディスク・ドライバ 21 によって読み書きされるディスク状記録媒体を画像用記録媒体ということにする。画像用記録媒体には後述する合体型画像ファイル, 画像ファイル (一面面分の画像を表わす画像データ (データ圧縮または符号化された画像データ, 文字画像データを含む) を画像ファイルといい, 画像ファイルまたは合体型画像ファイルの集まりをアルバムということにする) 等がアクセス可能に記録される, または記録されている。

【0031】画像再生装置 22 はディスク・ドライバ 21 によって画像用記録媒体から読出された画像データまたはコンピュータ・システム 10 から与えられた画像データによって表わされる画像を表示装置 23 に表示する処理を行うものであり, VRAM, D/A変換回路, 画像処理回路, 表示制御回路等を含む。

【0032】表示装置 23 はCRT表示装置または液晶表示装置 (ビデオプロジェクタの一部として用いられるものを含む) により実現される。マルチメディア・プレゼンテーション・システムには, コンピュータ・システム 10 の表示装置 14 またはこの表示装置 23 の少なくともいずれか一方が設けられればよい。

【0033】音システムは, ディスク・ドライバ 31, 音再生装置 32 およびスピーカ 33 が含まれる。ディスク・ドライバ 31 によって読み書きされるディスク状記録媒体を音用記録媒体ということにする。音用記録媒体は音を表わすデジタル・データ (ADPCM; Adaptive

Differential Pulse Code Modulation されたものを含む) を記録するものである。一曲の音楽, 一つのまとまりのあるナレーション等, 一単位の音データを音ファイルという。

【0034】音再生装置 32 は音用記録媒体から読出された音データを音信号に変換してスピーカ 33 を駆動するものであり, ADPCM復号化回路, D/A変換回路等を含む。

【0035】音用記録媒体はMIDI (Musical Instrument Digital Interface) データを一部または全部に格納したものでよい。この場合には音再生装置 32 は電子楽器を含むものとなる。

【0036】画像ファイルと音ファイルとを一つの記録媒体に格納するようにしてもよい。この場合にはドライバは1つで足りる。高速のディスク・ドライバは画像ファイルと音ファイルとを時分割で読出すことができ, これらの読出されたデータに基づいて画像の表示と音の発生 (出力) とを同時に行うことができる。さらに, 画像用記録媒体と画像用記録媒体と音用記録媒体とが同一の記録媒体であってもよい。この場合には, ドライバ 15 とドライバ 21 とドライバ 31 は一台のドライバで兼用される。これらの3種類の記録媒体のうちの少なくとも任意の2つが同一の記録媒体であってもよい。

【0037】ディスク状記録媒体に代えて, 画像ファイルや音ファイルを記録するために半導体メモリやテープ状記録媒体 (光テープ, 磁気テープ等) を用いることができる。

【0038】マルチメディア・プレゼンテーション・システム (またはマルチメディア・データ作成システム, 画像合成システム) には, 画像データの入力装置, 音データの入力装置等を接続してもよい。画像データ入力装置はたとえば, 入力する映像信号をA/D変換し, データ圧縮する装置などが含まれよう。音データの入力装置にはマイク, A/D変換回路, バッファ・メモリ, ADPCM符号化回路等が含まれよう。

【0039】合体型画像ファイルについて説明しておく。分りやすくするために, 図2に示す自然画 (絵) と図3に示す文字画像とを用いて, 図4に示すような合成画像を作成する合体型画像ファイルについて説明する。合体型画像ファイルには, 基本的には自然画を表わす画像データと, 文字画像を表わす画像データと, これらの画像データを合成するのに必要な情報 (データ) とが含まれる。合体型画像ファイルには合成後の画像を表わす画像データは含まれない。

【0040】図5は合体型画像ファイルの構成の一例を示している。合体型画像ファイルは, ヘッダ, 情報領域, パス領域, および画像データ領域から構成されている。

【0041】画像データ領域には, 図2に示す自然画を表わす画像データと, 図3に示す文字画像を表わす画像データとが格納される。

【0042】図2に示す自然画を表わす画像データには3種類あり, それは検索用縮小画像データA1と, 標準

画像データA2と、ハイビジョン用画像データA3とである。

【0043】縮小画像データA1は標準画像データA2を間引き処理、平均化処理等により縮小（たとえば1/64）することにより作成されたもので、主に検索処理に用いられる。すなわち、検索処理時には、多数の合体型画像ファイルから縮小画像データがそれぞれ読出され、これらの縮小画像データによって表わされる縮小画像がマルチ画面を構成するように表示画面に表示される。

【0044】標準画像データA2はテレビジョン画面に表示するのに適した解像度をもつ画像データである。マルチメディア・プレゼンテーション・システムで画像表示のために用いられる画像データは、基本的には、この標準画像データA2である。もちろん、他の画像データA1、A3もマルチメディア・プレゼンテーションに用いることができる。

【0045】ハイビジョン用画像データA3は高解像度（たとえば標準画像データの4倍）のもので、ハイビジョン表示またはプリント用に用いられる。さらに高解像度（たとえば、ハイビジョン用の4倍の解像度をもつもの、より大きなプリント画を得るため）の画像データを合体型画像ファイルに含ませることができる。自然画を表わす画像データの種類数は任意である。

【0046】図3に示す文字を表わす文字画像データBは一種類のみ用意されている。この文字画像データBは少なくとも文字の領域分だけあればよく、一画面分は必ずしも必要ない。文字画像データについても、解像度の異なるものを複数種類用意してもよい。

【0047】さらに異なる絵や文字を表わす画像データを合体型画像ファイルに設けてもよいのはいうまでもない。合体型画像ファイルは2種類以上の画像を合成するものであるからである。カラー画像のみならず、白黒画像のデータを用意しておいてもよい。

【0048】パス領域には、上述した各画像データA1、A2、A3およびBをアクセスするためのデータ（パスまたはオフセット、その他のアドレスに関連するデータ）がそれぞれ記憶される。

【0049】ヘッダには合体型画像ファイルであることを示すコード、この合体型画像ファイルが属するアルバムの名称（名）、合体型画像ファイルの名称（名）等が格納される。

【0050】情報領域には、バージョン番号、圧縮方式、画像回転情報、テーブル、作成年月日等が記述される。

【0051】バージョン番号はバージョンを識別するためのVersion 1.2とかVersion 3.5とかの番号である。

【0052】圧縮方式は画像データ領域の画像データがデータ圧縮されている場合に、その方式（たとえばJPEG方式等）を示すものであり、これは主に自然画について適用される。

【0053】画像回転情報は画像データ領域の画像データ（時に自然画の）を表示したときに、観察者に正しく見せるためには反時計回りに何度回転して表示すればよ

いかを示すものである。たとえば、この情報には0度、90度、180度、270度などがある。

【0054】テーブルは、画像データ領域に格納した画像データの種類と解像度を示すものである。たとえば、カラー（24ビット）自然画（縮小1/64、標準1/1、ハイビジョン4/1）、文字（8ビット）、画像（標準1/1）というデータが、テーブルの形で一定の配列で記述されている。この配列は、パス領域に記述したパスデータの順序と一致している。

【0055】作成年月日はこの合体型画像ファイルを作成した年月日である。

【0056】画像用記録媒体にはこのような合体型画像ファイルが複数個格納される。この合体型画像ファイルの作成は、図1に示すシステムを用いて行なうことができる。必要な画像データとその情報とを作成して図5に示すような形式で記録媒体に格納すればよい。

【0057】画像用記録媒体には合体型画像ファイル以外の画像ファイルも格納される。この画像ファイルにも、そのアルバム名、ファイル名を含むヘッダ、図5の情報領域に示されるような情報、パスおよび画像データが格納される。一つの絵または文字画像について、複数種類の解像度をもつ画像データを格納しておくともよい。

【0058】音用記録媒体に格納される音ファイルもまた、アルバム名、ファイル名を含むヘッダ、再生等のために必要な情報、および音データを含むように構成される。もともと、アルバム名、ファイル名、情報はディレクトリに格納してもよい。

【0059】図6はこのマルチメディア・プレゼンテーション・システムにおいて発生する画像（静止画）と音のシーケンスの一例を示している。

【0060】まず導入音楽(1)（音）がスピーカ33から流れ、この音楽(1)が流れている間に表示装置23に画像(1)が表示される。画像(1)が表示されている間に、導入音楽(1)がナレーション(2)（音）に切替わる。ナレーション(2)が終った後に、一時的に音の発生が止む。この間に、画像(1)から画像(2)に切替わり、続いてナレーション(3)が流れる。この例では、画像と音が同時に出力されることがある。

【0061】ある音の出力または画像の表示が開始された時点から、次の音の出力または画像の表示が開始されるまでの時間を、この例において、遷移時間という。一つの画像が表示されている時間を表示時間という。

【0062】図7は発生する画像（静止画）と音のシーケンスの他の例を示している。このシーケンスでは、音と画像は同時には発生しない。ある一時点では音または画像のいずれか一方が再生されているか、またはいずれも再生されていない。

【0063】このシーケンスの例では、ある音の出力の停止または画像の表示終了の時点から、次の音の出力の開始または画像の表示開始までの時間を遷移時間と定義している。一つの画像が表示されている時間が表示時間である。破線で示すように、画像についてはある画像の

表示開始から次の画像の表示開始までを遷移時間とすることもできる。さらに、プレゼンテーションの開始（第1番目の音の発生または画像表示）の時点からの時間（開始時間）（これも遷移時間という）を、上述した遷移時間5に代えて定義してもよい。

【0064】このような再生すべき1つの画像または一つづきの音は画像キャストまたは音キャストによって記述され、それらの再生の順序はスクリプト・ファイルに記述される。

10 【0065】スクリプト・ファイルの一例が図8に示されている。このスクリプト・ファイルは図6に示すシーケンスを表わしたものである。PLAY は再生命令をAudio Cast は音キャストを、Image Cast は画像キャストをそれぞれ表わしている。PLAY Audio Cast (1) が一つ15の命令文（ステートメント）であり、これは音キャスト(1)を再生せよということを意味している。これらの命令文は再生すべき順番に記述される。したがって、音(1)、画像(1)、音(2)、画像(2)、音(3)の順番に再生される。これは図6のシーケンスと同じである。スクリプト・フ20ァイルにおいて、命令PLAYはその記述を省略することができる。画像キャストや音キャストに記述されている遷移時間、表示時間をスクリプト・ファイルに記述してもよい。

25 【0066】図9は画像キャスト（Image Cast）の構造の一例を示している。画像キャストは、ヘッダ、アルバム名、（合体型）画像ファイル名、合体情報、遷移時間、表示時間、画像出現効果、画像出現効果時間、画像の解像度、位置情報、拡大倍率等を含む。

30 【0067】ヘッダは画像キャストであることを示すものである。

【0068】アルバム名および（合体型）画像ファイル名は、再生すべき画像ファイル（合体型画像ファイルまたはそれ以外の画像ファイル）を示すものである。

35 【0069】合体情報は合体型画像ファイルが指示されていた場合に用いられるもので、合体型画像ファイルに含まれる複数の画像データのうちのどれを用いるのかという情報（合体させる画像の種類）と、合成（合体）方法とを含む。合体させるべき画像の種類に関する情報には、合体させるか、させないかの情報も含まれる。合体40させる場合には合体させるべき画像データが明示される（この例では、合体させるべき画像データは画像の解像度によって指示されている）。合体させない場合には、どの画像（自然画、文字画像）を用いるかが記述される。合体方法にはOR、AND、NOR等がある。

45 【0070】遷移時間および表示時間は上述した通りのものである。

50 【0071】画像出現効果は、画像の表示を開始するとき、いきなり全画面を表示するのか（全画面を瞬時的に切替えるのか）、両開きのドア（またはカーテン）を開けるような態様で次の画像を表示するのか、右から左に掃引しながら次の画像を表示するか、上から下に掃引しながら画像を表示しはじめるのか、中心から徐々に表示

領域を拡大しながら絵を出現させるのかというような画面効果を選択するものである。画像出現効果時間は、画像の一部の出現開始から全部が出現するまでの時間である。

55 【0072】画像の解像度は上述したように表示すべき画像（自然画）の解像度を示し、図5の例では1/64、1/1、4/1のいずれかが選択される。この解像度の指定により、結果的に画像データが選択される。

60 【0073】位置情報は、表示すべき画像の表示画面上における位置を表わす。例えば、表示すべき画像の中心のX、Y座標で表現される。

65 【0074】拡大倍率（縮小倍率も含む）は表示する画像を拡大または縮小するときの倍率を表わす。

70 【0075】図10は音キャスト（Audio Cast）の構造の一例を示している。音キャストにはヘッダ、アルバム名、音ファイル名、トラック番号、属性、遷移時間、スタート・ポインタおよびストップ・ポインタ等が含まれる。

【0076】ヘッダは音キャストであることを示すものである。

75 【0077】アルバム名およびファイル名は再生すべき音ファイルを同定するものである。トラック番号は、再生すべき音ファイルが存在する音用記録媒体上のトラック番号を示す。ファイル名によってトラック番号が一義的に定まる場合にはトラック番号は必ずしも必要ない。

【0078】属性は音の性質等、たとえばモノ/ステレオの別、チャンネル数を示す。

80 【0079】遷移時間は上述した通りである。

85 【0080】音については音ファイル内のすべての音が再生されるとは限らない。たとえば一曲（一つの音のファイル）の中の特定の部分（これをクリップという）のみを再生することが要求されることがある。スタート・ポインタおよびストップ・ポインタは、再生すべきクリップの開始位置および終了位置を、音ファイルにおける最初の音の位置を基準として、時間で表現するものである。

90 【0081】このようなスクリプト・ファイル、画像キャスト、音キャストは管理用記録媒体に格納される。

95 【0082】図11から図13はマルチメディア・プレゼンテーション・システムにおいて、マルチメディアを発生（再生）する処理手順を示している。この処理は主にコンピュータ・システム10におけるCPU11によって実行される。またこの処理は、図6に示す遷移時間の定義にしたがうものである。

【0083】管理用記録媒体には1または複数のスクリプト・ファイルが格納されている。入力装置13から再生すべきスクリプト・ファイルを指定する入力を与えられ、CPU11はディスク・ドライブ15を起動して、管理用記録媒体から、指定されたスクリプト・ファイルを読み出してメモリ12のワーク・エリアに格納する（ステップ41）。

【0084】読出したスクリプト・ファイルに列挙され

ているすべてのキャスト（画像キャストおよび音キャスト）が同様に管理用記録媒体から読出されてワーク・エリアに記憶される（ステップ 42）。CPU11 はスクリプト・ファイルにリストされているすべてのキャストが存在するかどうかをチェックする（ステップ 43）。

【0085】CPU11 はさらに、ディスク・ドライブ 21 および 31 を起動して、先に読出したキャストに記述されているすべての画像ファイルおよび音ファイルが画像用記録媒体および音用記録媒体に記録されているかどうかをチェックする（ステップ 44～46）。一般に一つのキャストには一つのファイルが記述されているからステップ 45 の処理は必ずしも必要ない。

【0086】スクリプト・ファイルに記述されたキャストが一つでも管理用記録媒体内に存在しなければ、またはキャストに記述されたファイルが画像用または音用記録媒体内に一つでも存在しなければエラーということになる。

【0087】エラーがなければ、読出されたワーク・エリアに格納されたスクリプト・ファイルおよびキャストにしたがって再生動作が行なわれていく。

【0088】スクリプト・ファイル内の現在再生しているキャストを指示するためにキャスト・カウンタが設けられている。このキャスト・カウンタに 1 が設定される（ステップ 47）。

【0089】キャスト・カウンタによって指示されるキャストが解読され、それが画像キャストか音キャストかが判断される（ステップ 51）。画像キャストの場合には図 12 に示す処理に進み、音キャストの場合には図 13 に示す処理に進む。

【0090】画像キャストの場合にはまず画像合成処理が行なわれる。画像キャストに含まれているアルバム名およびファイル名を用いて画像用記録媒体がアクセスされ、該当する画像ファイルが読出され、ワーク・エリアに格納される。合体型画像ファイルの場合には、解像度情報により指定された一または複数の画像データが読出される。読出された画像データが、データ圧縮されている場合には伸張処理が行なわれる。画像ファイル（合体型画像ファイル）に記述されている画像回転情報にしたがって、必要に応じて、ワーク・エリア内の画像データが回転される。画像キャストに記述されている拡大、縮小倍率にしたがって、必要に応じて、画像データの拡大、または縮小処理が行なわれる。さらに必要ならば画像キャスト内の位置情報にしたがって画像データの位置決め、切り出し等が行なわれる。

【0091】好ましくは画像再生装置 22 には 2 個の VRAM が設けられている。1 個は現在表示されている画像用であり、もう 1 個は次に表示すべき画像用である。このような場合には、ワーク・エリアの画像データが画像再生装置 22 の VRAM に転送されて格納される。合体型画像データの場合には VRAM 上で 2 つ以上の画像データの合成が行なわれる（以上ステップ 52）。

【0092】第 1 番目のキャストの場合には（ステップ

53 で YES ）、画像の合成処理ののち、ただちに（ステップ 54～58 をスキップ）合成画像出力処理、表示命令処理に移る（ステップ 59）。表示命令とともに画像出現効果および効果時間が画像再生装置 22 に与えられ、VRAM 上の画像データによって表わされる画像が、指示された効果を伴って表示装置 23 に表示されることになる。

【0093】この実施例では、現在のキャストを再生している間に、次の画像キャストのための画像合成処理が行なわれる。遷移時間および表示時間を計時するためにそれぞれのタイマが設けられている。現在のキャストの再生を開始するときに遷移時間タイマに遷移時間が設定される（ステップ 62）。現在のキャストが画像キャストの場合にはその表示時間が表示時間タイマに設定される（ステップ 61）。

【0094】キャスト・カウンタが 1 以外の場合には（ステップ 53 で NO）、遷移時間タイマがタイム・アップするのを待って（タイマ割込み）（ステップ 58）、合成画像出力および表示命令処理に進むことになる（ステップ 59）。

【0095】この後、キャスト・カウンタに +1 され（ステップ 60）、表示時間カウンタおよび遷移時間カウンタにそれぞれ今回の画像キャスト内の表示時間および遷移時間がセットされる（ステップ 61、62）。この後、ステップ 50 に戻って、次のキャストについての準備が開始される。

【0096】遷移時間タイマのタイム・アップの待時間の間に、表示時間タイマがタイム・アップしたときには（タイマ割込があったときには）画像再生装置 22 に消去指令が与えられるので（ステップ 56、57）、表示装置 23 に表示されていた画像が消える。ステップ 59 の処理により次の画像がただちに表示されるときには、画像が切替えられたように見えることになる。

【0097】現在のキャストが音キャストで、音再生装置 32 から、指示されたクリップの再生が終了した旨の通知が届いたときには、CPU11 はその旨を認識する（ステップ 54、55）。

【0098】画像再生装置 22 に 1 個の VRAM しかない場合には、ステップ 52 における VRAM 上での画像合成（または書込み）処理は、ステップ 59 で行なわれるであろう。

【0099】音キャストの場合には、音キャストに含まれるスタート・ポイントおよびストップ・ポイント（時間で表現されている）が、それぞれ音用記録媒体上の物理アドレスに変換される（ステップ 63）。この後、遷移タイマ 58 のタイム・アップを待って（ステップ 58）、音キャストに記述されたデータおよび上記物理アドレスを含む再生指令が音再生装置 32 に与えられる（ステップ 64）。これに回答して、音再生装置 32 は音用記録媒体から指令された音ファイルの中の指示されたクリップを再生し、スピーカ 33 から音を出力することになる。他の処理は図 12 に示すものと同じであり、同一ステップに

同一符号を付し重複説明を避ける。図 13 の処理では表示時間の設定処理は無い。

【0100】スクリプト・ファイルに記述されたすべてのキャストについての処理が終了すると（ステップ 48 で YES ）、最後の画像キャストについての表示時間タイマのタイム・アップを待って、または音キャストの場合には音再生装置からの音再生終了報告を待って、すべての処理を終える（ステップ 49）。

【0101】図 14 および図 15 は図 7 に定義された遷移時間にしたがう処理を示しており、図 12 および図 13 にそれぞれ対応するものである。図 11 はこの例でもそのまま使用される。

【0102】図 14 において、図 12 に示すステップ 52 の画像合成処理とステップ 59 の合成画像出力、表示命令処理が連続的に行なわれ（ステップ 71）、画像キャストによって指示される画像が表示装置 23 に表示される。この後、キャスト・カウンタがインCREMENTされ（ステップ 60）、表示時間タイマに表示時間がセットされる（ステップ 61）。

【0103】表示時間タイマがタイム・アップするのを待って（ステップ 56）、画像消去指令を出力するとともに（ステップ 57）、遷移時間タイマに遷移時間がセットされる（ステップ 62）。

【0104】遷移時間タイマがタイム・アップすると（ステップ 58）、次のキャストについての処理に進む（ステップ 50）。

【0105】遷移時間が零の場合にはステップ 62、58 はスキップされる。

【0106】図 7 に破線で示す遷移時間が定義されている場合には、ステップ 61 の表示時間のセットとともに、遷移時間のセット（ステップ 62）が行なわれる。

【0107】図 15 の音キャストについての処理においても同じように、ステップ 72 において、図 13 のステップ 63 と 64 の処理が行なわれる。これにより音の再生が行なわれる。この後、キャスト・カウンタがインCREMENTされる（ステップ 60）。

【0108】音再生装置 32 から指示されたクリップの再生が終了した旨の通知が届いたのちに（ステップ 54）、遷移時間がセットされる（ステップ 62）。遷移時間タイマがタイム・アップしたのちに（ステップ 58）、次のキャストの処理に進む（ステップ 50）。

【0109】プレゼンテーションの開始時点から各キャストにしたがう画像表示または音の発生までの時間（開始時間）が遷移時間として定義されている場合には、全キャストから遷移時間を読み出してその順番に並べておき（タイム・テーブル）、プレゼンテーションの開始時点からスタートしたタイマの計時時間と各遷移時間を比較し、両時間が一致したときに各キャストにしたがう音の発生または画像表示を行なうようにすることになる（このとき音の発生または画像表示のための前処理に要する時間を考慮して、少し早目に前処理を行なっておくとよい）。

【0110】画像キャストの作成処理について説明して

おく。この処理は、画像のおおまかな選択と、画像キャスト・データの詳細の指定とに分けることができる。

【0111】画像のおおまかな選択では、画像用記録媒体に格納されている画像ファイル（合体型画像ファイルを含む）のうち所望のものが選択される。このとき、上述した検索用画像データが有効に用いられよう。選択した画像ファイルによって表わされる画像が表示装置 14 または 23 に表示される（データ伸張、画像合成が行われる）。オペレータは表示された画像をみて、最終的に選択するかどうかを決定する。最終的に選択された画像ファイルのプログラム名およびファイル名はメモリ 12 のワーク・エリアに格納される。

【0112】必要な画像ファイルの選択が終了すると、選択された各画像ファイルについて画像キャストが作成される。画像キャストに必要な合体情報、遷移時間、表示時間、画像出現効果とその時間、位置情報、拡大倍率等が順次入力される。作成された画像キャストはワーク・エリアに保存される。必要なすべての画像キャストの作成が終了すると、これらの画像キャストは管理用記録媒体に格納される。

【0113】音キャストの作成もほぼ同じ手順で行なわれる。まず音ファイルの選択が行なわれる。音用記録媒体において音ファイルが指定され、音が再生される。再生された音を聞いてオペレータは最終的に選択するかどうかを決定する。決定された音ファイルのアルバム名およびファイル名がワーク・エリアに保存される。

【0114】音キャストの詳細データのうちで入力が必要なものは遷移時間、スタート・ポイントおよびストップ・ポイントである。選択した音ファイルが再生される。スタート・ポイントとしたい音が出力された時点で、その時点を指定する入力が入力装置 13 から与えられると、CPU11 はそのときの時間が音再生装置 32 に問合わせられる。音再生装置 32 から返答された時間がスタート・ポイントとなる。同じようにストップ・ポイントが設定される。最後に遷移時間が入力される。

【0115】スクリプト・ファイルは既に作成したキャストを再生の順番で入力することにより作成される。

【0116】一旦作成されたスクリプト・ファイルおよびキャストは上述した手順で再生される。オペレータは再生されたマルチメディアを鑑賞しながら、必要な部分を修正する。各メディアについての情報は画像キャスト、音キャストに、全体の流れはスクリプト・ファイルにそれぞれ記述されているので、これらを個々に修正すれば足り、修正作業が容易である。

【0117】マルチメディア・プレゼンテーション・システムは、店頭における商品案内、美術館等における展示物（絵画）の案内、会議、パーティ等における情報の提示、報告等に利用されよう。

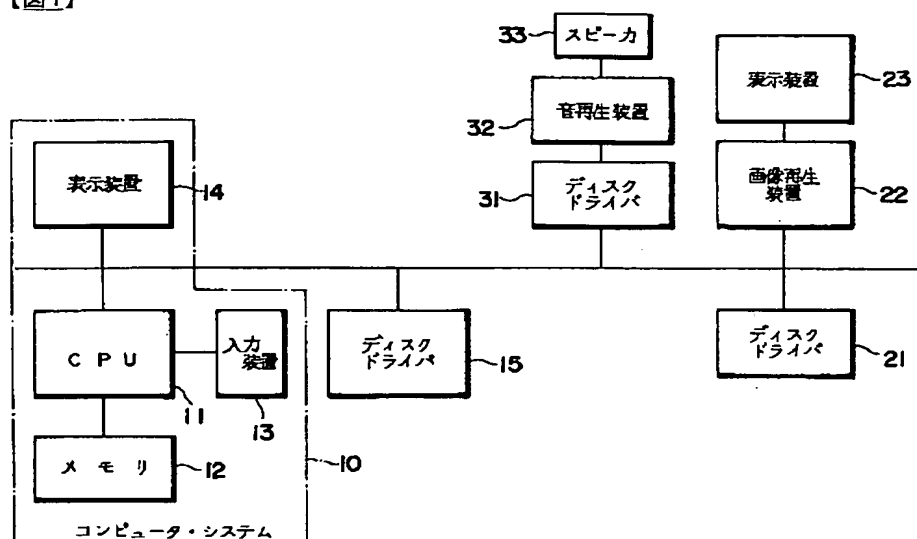
図の説明

【図面の簡単な説明】

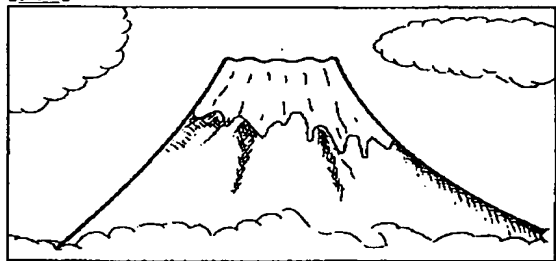
- 【図1】 マルチメディア・プレゼンテーション・システムを示すブロック図である。
- 【図2】 合成前の自然画を示す。
- 【図3】 合成前の文字画像を示す。
- 5 【図4】 合成画像を示す。
- 【図5】 合体型画像ファイルの構造例を示す。
- 【図6】 マルチメディア・プレゼンテーションのシーケンスの一例を示す。
- 【図7】 マルチメディア・プレゼンテーションのシーケンスの他の例を示す。
- 10 【図8】 スクリプト・ファイルの例を示す。
- 【図9】 画像キャストの構造例を示す。
- 【図10】 音キャストの構造例を示す。
- 【図11】 マルチメディア・プレゼンテーション処理の一例を示すフロー・チャートである。
- 15 【図12】 マルチメディア・プレゼンテーション処理の一例を示すフロー・チャートである。
- 【図13】 マルチメディア・プレゼンテーション処理の一例を示すフロー・チャートである。
- 20 【図14】 マルチメディア・プレゼンテーション処理の他の例を示すフロー・チャートである。
- 【図15】 マルチメディア・プレゼンテーション処理の他の例を示すフロー・チャートである。
- 【符号の説明】
- 25 10 コンピュータ・システム
- 11 CPU
- 15, 21, 31 ディスク・ドライバ
- 22 画像再生装置
- 23 表示装置
- 30 32 音再生装置
- 33 スピーカ

図面

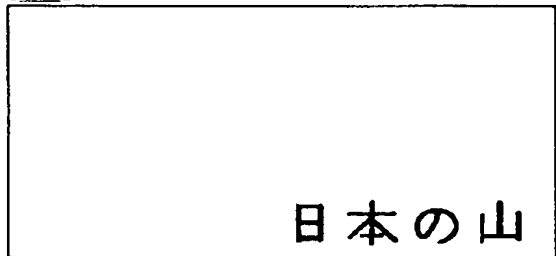
【図1】



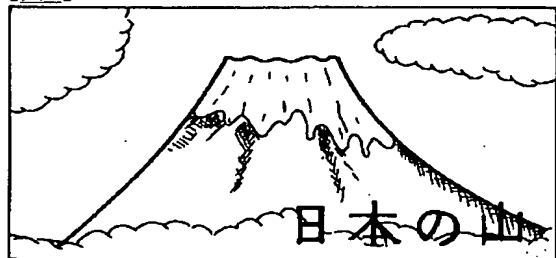
【図2】



【図3】



【図4】

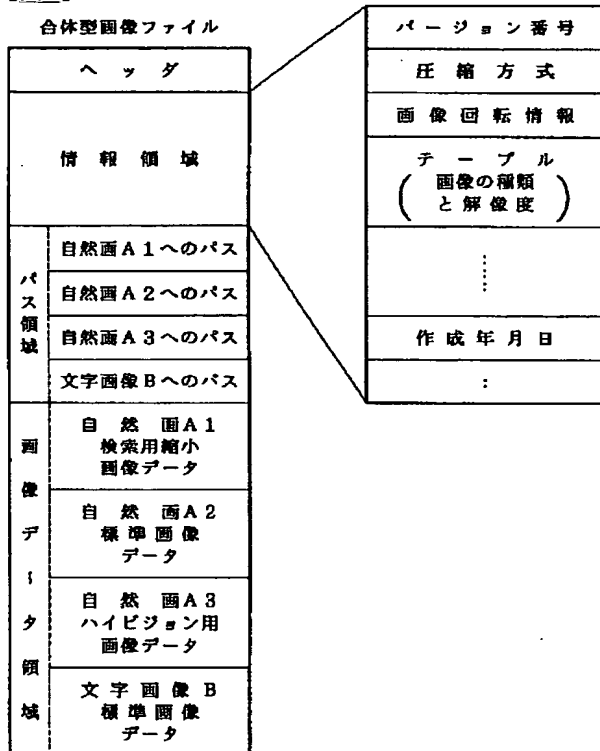


【図10】

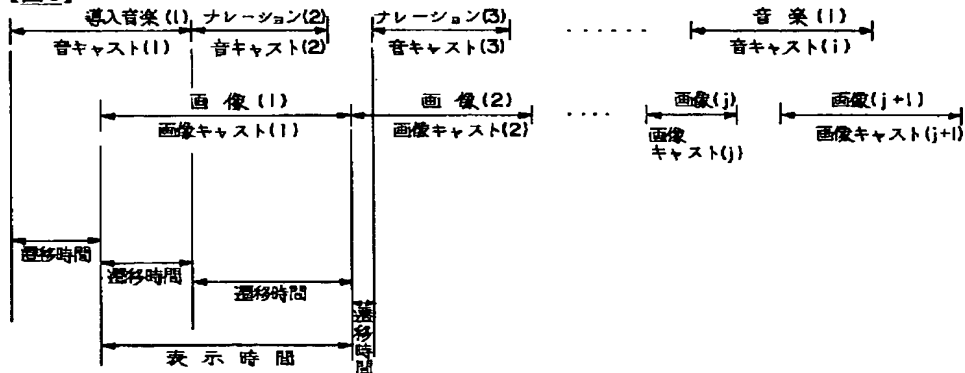
音 キャ ス ト

ヘ ッ ダ
ア ル バ ム 名
音 ファ イ ル 名
ト ラ ッ ク 番 号
属 性
遷 移 時 間
ス タ ー ト ・ ポ イ ン タ
ス ト ッ プ ・ ポ イ ン タ
⋮

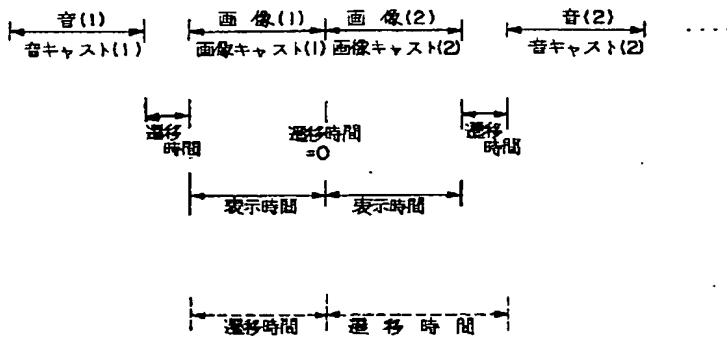
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】
スクリプト・ファイル

```

PLAY Audio Cast (1)
PLAY Image Cast (1)
PLAY Audio Cast (2)
PLAY Image Cast (2)
PLAY Audio Cast (3)

.....

PLAY Image Cast (j)
PLAY Audio Cast (i)
PLAY Image Cast (j+1)

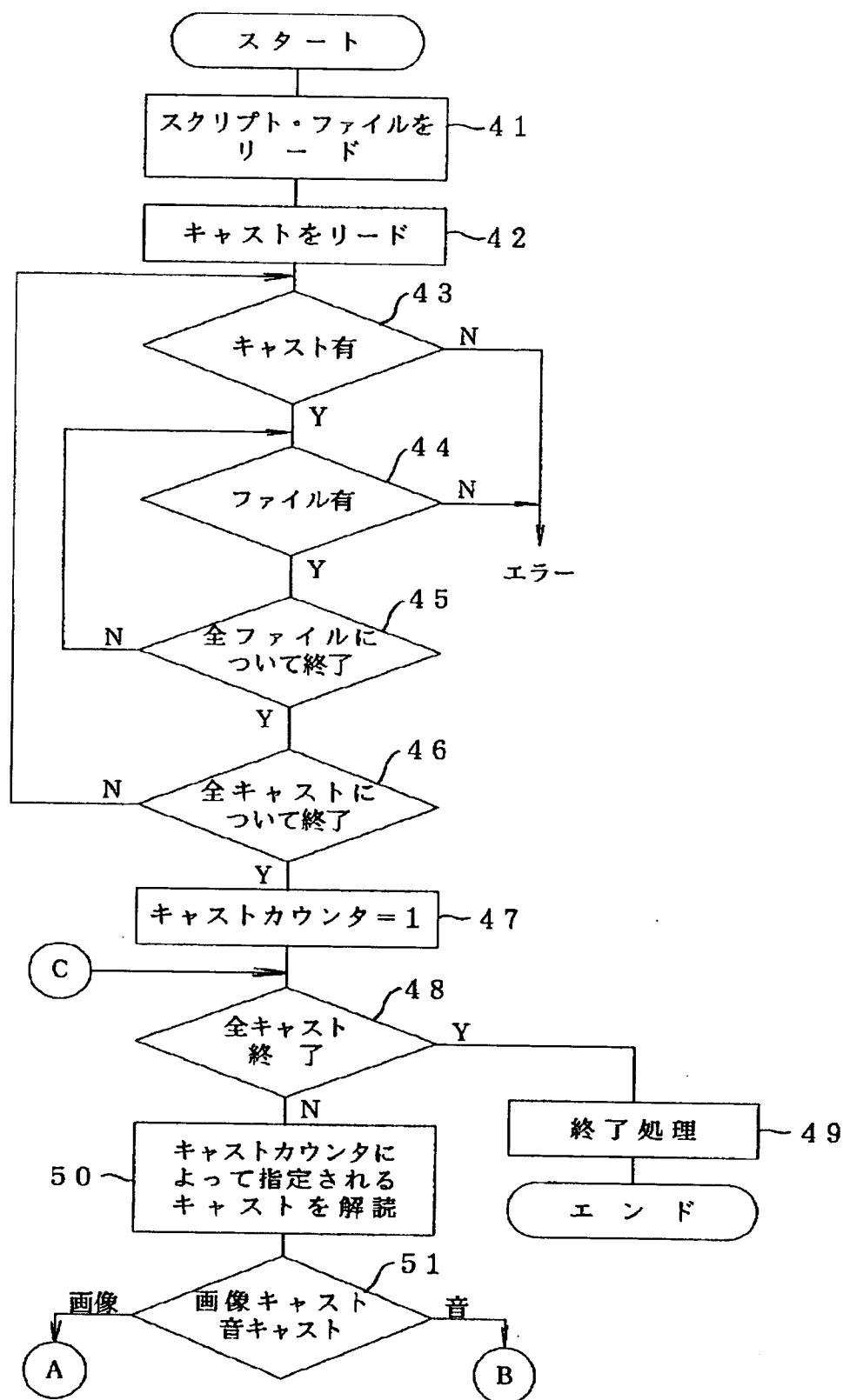
.....

```

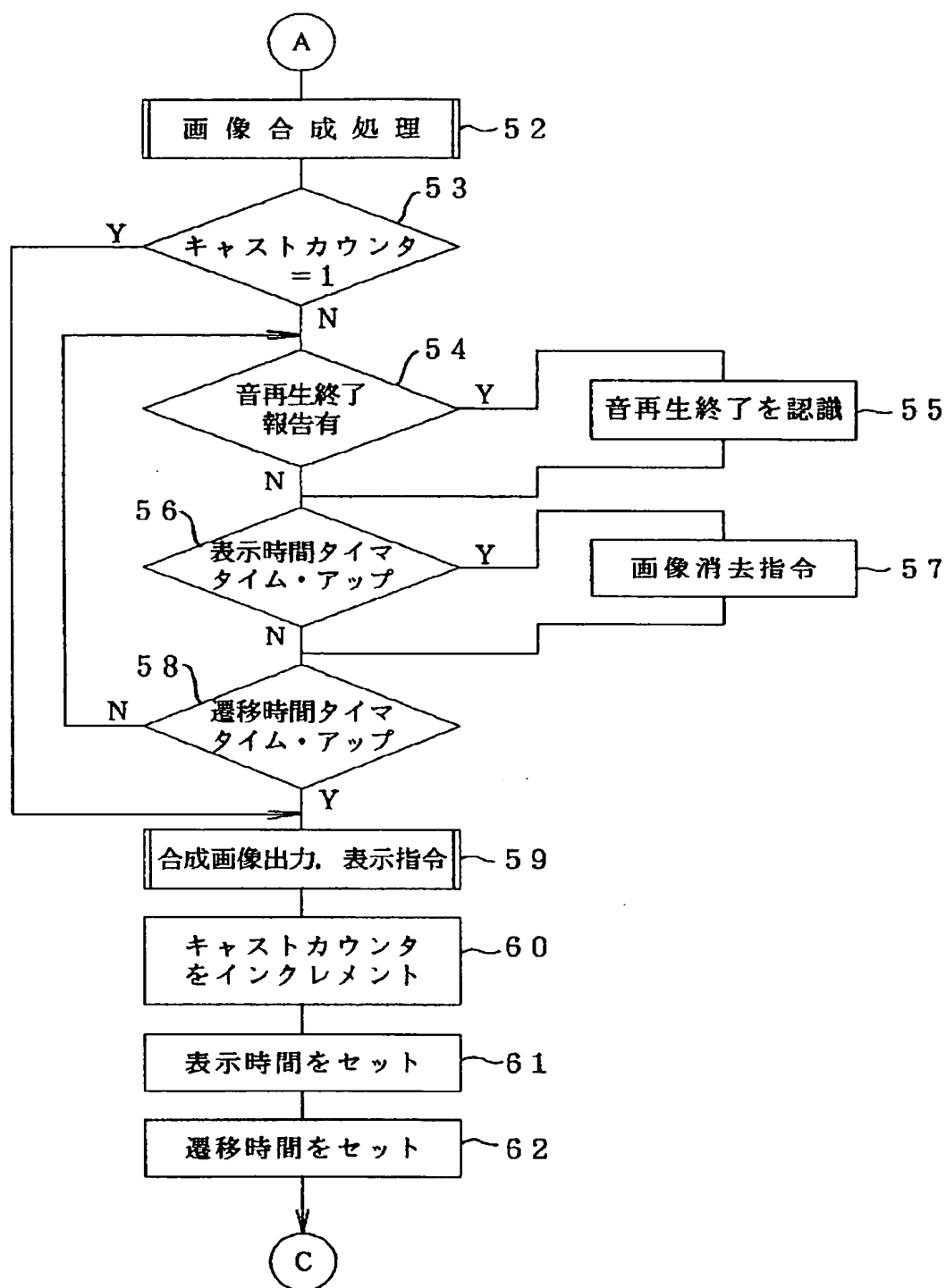
【図9】
画像キャスト

ヘ ッ グ
ア ル バ ム 名
(合体型) 画像ファイル名
合 体 情 報 (合体させる画像の種類 と合体方法)
遷 移 時 間 表 示 時 間
画 像 出 現 効 果
画 像 出 現 効 果 時 間
画 像 の 解 像 度
位 置 情 報
拡 大 倍 率
⋮

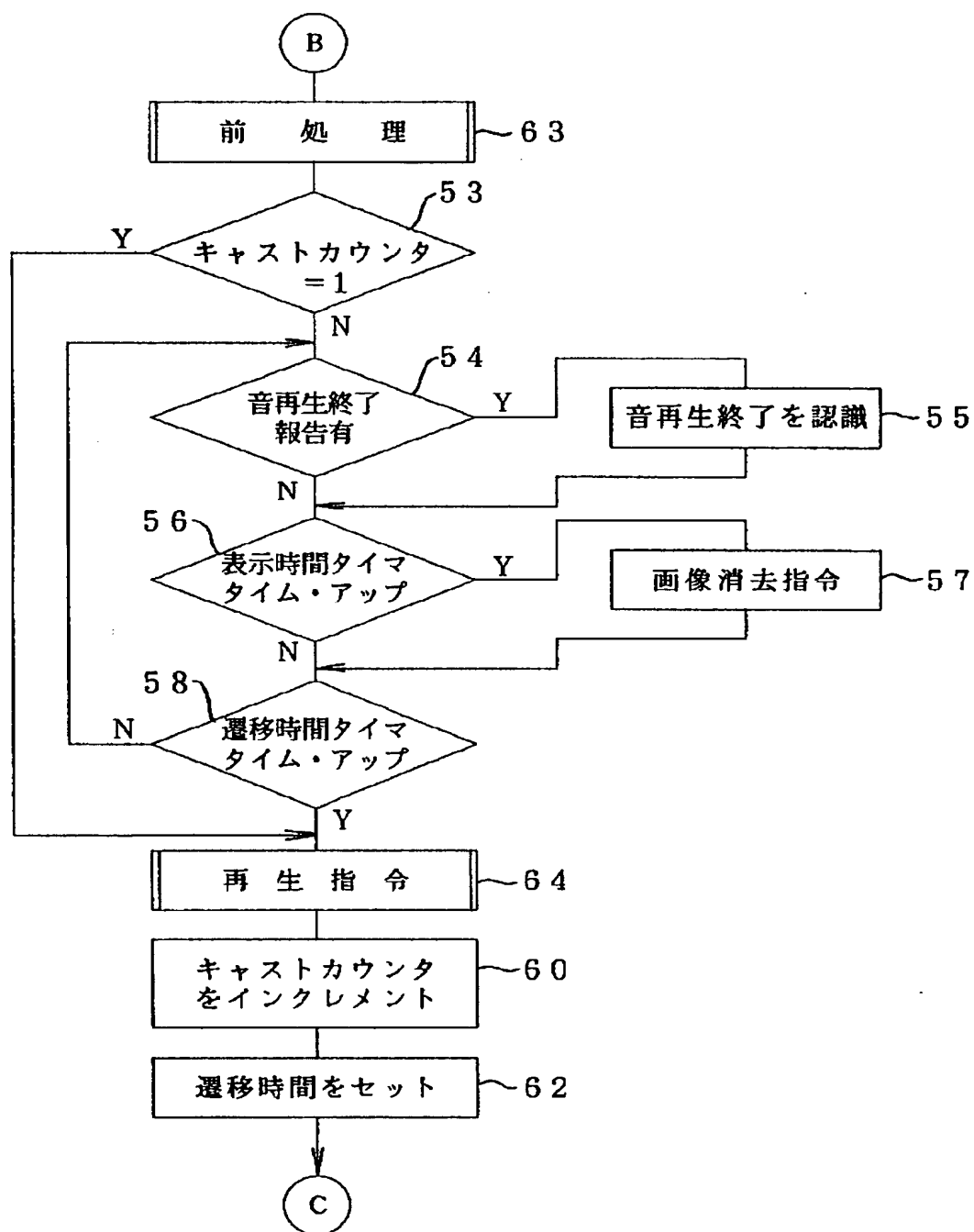
【図11】



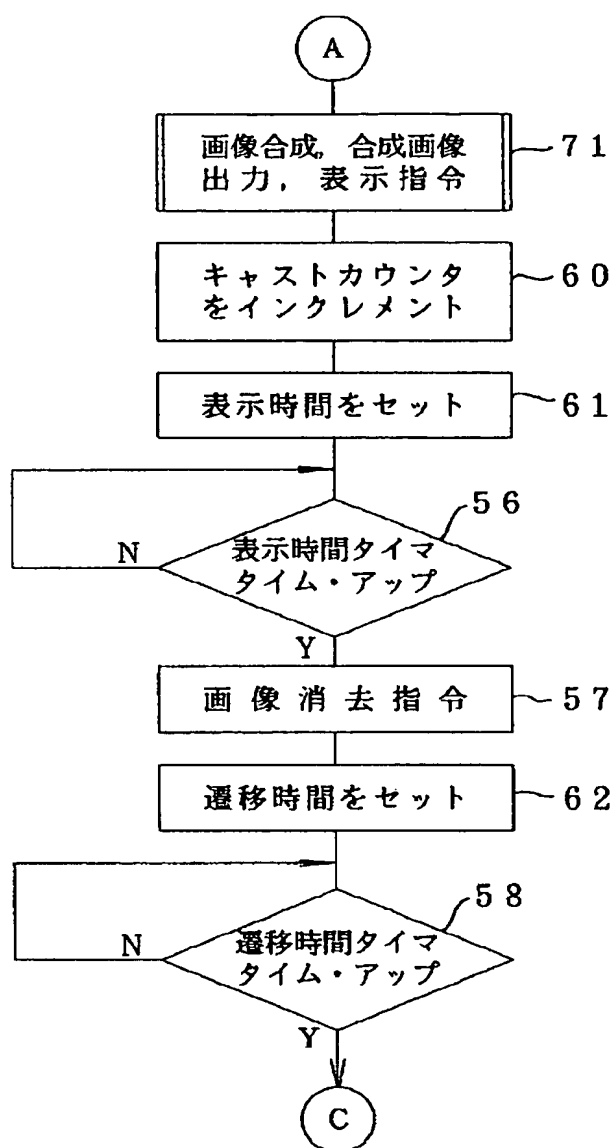
【図12】



【図13】



【図14】



【図15】

